

その他の橋梁技術



屋嘉比橋 (沖縄県:単純桁橋) 土木学会西部支部「技術賞」受賞



イナコス橋 (大分県:PC桁橋) 土木学会「田中賞」受賞



戸越鹿目2号線 (熊本県:場所打ち箱桁橋)



菊池川歩道橋 (熊本県:SPC合成斜張橋)



同安銀湖大橋 (中国:斜張橋)



東陽大橋 (中国:斜張橋)



CHA HANG BRIDGE (韓国:SPC合成桁橋)



ミヤオリ大橋 (台湾:ニールセン橋)

長スパンで低い桁高を実現する

SPC合成桁橋



施工事例 / 跡ヶ瀬大橋 (熊本県)

販売元: 株式会社ケーティービー

〒163-0717 東京都新宿区西新宿2-7-1 小田急第一生命ビル17階
TEL. (03) 6302-0243 (代) FAX. (03) 3344-2126

事務局: K T B 協会

〒163-0717 東京都新宿区西新宿2-7-1 小田急第一生命ビル17階
TEL. (03) 6302-0258 (代) FAX. (03) 3344-2125

長スパンで低い桁高を可能にする、SPC合成桁橋。

SPC合成桁橋は上フランジ内に鉄骨を配置し、その両端に外ケーブルの反力をとります。この構造により、断面内に張弦構造を形成し、中立軸を大きく上げることが可能にします。また、鉄骨を配置することにより剛性が向上し、跡ヶ瀬大橋では外ケーブル、内ケー

ブル合わせて12本のストランドによる緊張を可能とし、コンクリートのクリープや乾燥収縮の抑制に大きな効果をもたらします。さらに、PC鋼より線については、完全防錆のSCストランド、SCアンボンドをすべてに使用し、耐食性に優れた構造とすることができます。



世界最長50m超を実現した、跡ヶ瀬大橋。スチール・プレストレストコンクリート (SPC) 合成桁橋を採用した跡ヶ瀬大橋 (熊本県)。これまでの常識を覆す1/25の桁高スパン比を達成、橋長52.1mという世界に誇る単純桁橋の構築に成功しました。



SPC合成桁橋の主な特長

1. 主桁断面内部に圧縮鋼材を内蔵した高耐久性能を持つSPC構造。
2. 圧縮鋼材および外ケーブルによる主桁断面のスリム化により軽量化が図れ、経済性に優れる。
3. 工場生産によるセグメント方式とSCストランド圧着接合の組み合わせにより、高耐久性能を持続。
4. 50mを超える単純桁橋を実現。下部工 (橋脚) が不要または低減でき、経済性に優れる。
5. プレキャストセグメント方式であるため現地への桁搬入の制約を受けない。

SPC合成桁橋の主な適用分野

1. 従来の桁橋以上 ($l > 45m$) の支間を架設したい場合。
2. 河川橋で狭窄部、水衝部、支派川の合流部、河床の変動が大きい、他の工作物に近接している等の理由によって橋脚が設置できない箇所。
3. 立体道路橋で下位道路の建築限界に制約があり桁高を抑える必要がある場合。
4. 河川の高水位の影響で桁高を抑える必要がある場合。
5. 主桁の現地への搬入を行う際に長尺桁では運搬経路での問題があり搬入できない場合。
6. 短期施工を行いたい場合。

SPC合成桁橋の施工手順



1.SPCブロックの搬入



2.SPCブロックの圧着



3.内ケーブル・プレストレス導入



4.外ケーブルの配線状況



5.架設状況



6.外ケーブル・緊張終了

